(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5238186号
(P5238186)

(45)発行日　平成25年7月17日(2013.7.17)　(24)登録日　平成25年4月5日(2013.4.5)

| (51)Int.Cl. | | | F I | | |
|---|---|---|---|---|---|
| H04N | 7/18 | (2006.01) | H04N | 7/18 | F |
| H04N | 5/225 | (2006.01) | H04N | 5/225 | C |
| H04N | 7/173 | (2011.01) | H04N | 7/173 | 610Z |

請求項の数 3　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2007-130470 (P2007-130470)
(22)出願日　平成19年5月16日 (2007.5.16)
(65)公開番号　特開2008-288775 (P2008-288775A)
(43)公開日　平成20年11月27日 (2008.11.27)
審査請求日　平成22年5月13日 (2010.5.13)

(73)特許権者　000001122
株式会社日立国際電気
東京都千代田区外神田四丁目１４番１号
(74)代理人　110000350
ポレール特許業務法人
(72)発明者　荒井　一茂
東京都小平市御幸町３２番地　株式会社日立国際電気内

審査官　西谷　憲人

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ＣＣＴＶシステム及び映像監視方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

視野範囲内を撮像して画像データを送信する複数のカメラと、ネットワーク網を介して上記複数のカメラから送信される上記画像データを蓄積し要求のあったクライアント端末に送信する第１のサーバとを備えたＣＣＴＶ（Closed Circuit Tele Vision）システムにおいて、

上記クライアント端末を操作するユーザが検索するためのキーワードのデータベースを記憶する第２のサーバを有し、

上記クライアント端末が、上記ユーザによって入力された「現在」と「過去の時間」に関するキーワードを上記第１のサーバに送信すると、

上記第１のサーバは、上記クライアント端末が送信した上記キーワードに基づいて上記第２のサーバの上記データベースを参照して上記複数のカメラのうちから１台を特定し、上記特定したカメラについて上記クライアント端末が送信した上記キーワードに基づいて該当する現在と過去の画像データを上記キーワードを送信したクライアント端末に送信することを特徴とするＣＣＴＶシステム。

【請求項２】

請求項１に記載のＣＣＴＶシステムにおいて、

上記キーワードを送信したクライアント端末は、上記送信したキーワードに対応する情報を上記特定したカメラが送信する画像データとともに表示することを特徴とするＣＣＴＶシステム。

【請求項３】
視野範囲内を撮像して画像データを送信する複数のカメラと、ネットワーク網を介して上記複数のカメラから送信される上記画像データを蓄積し要求のあったクライアント端末に送信する第１のサーバとを備えたＣＣＴＶ（Closed Circuit Tele Vision）システムの映像監視方法において、
上記クライアント端末を操作するユーザが検索するためのキーワードのデータベースを第２のサーバに記憶し、
上記クライアント端末が、上記ユーザによって入力された「現在」と「過去の時間」に関するキーワードを上記第１のサーバに送信し、
上記第１のサーバは、上記クライアント端末が送信した上記キーワードに基づいて上記第２のサーバの上記データベースを参照して上記複数のカメラのうちから１台を特定し、上記特定したカメラについて上記クライアント端末が送信した上記キーワードに基づいて該当する現在と過去の画像データを上記キーワードを送信したクライアント端末に送信することを特徴とする映像監視方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ＣＣＴＶ（ Closed Circuit Tele Vision ）システムに関し、特にＣＣＴＶシステムの操作に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来のＣＣＴＶ（ Closed Circuit Tele Vision ）システムでは、ユーザが、映像表示するための操作は、いわゆるカメラ選択の操作で、操作用クライアント端末の表示画面に表示した、地図画面のカメラの図形若しくは操作ボタン又はリストから選択するＧＵＩ（ Graphical User Interface ）操作が主であった。また、リストには、住所を表示して所望の地域の地図画面やリストを表示させ、その表示されたリストから選択して、所望のカメラの選択やプリセット位置の選択を行なっていた。
【０００３】
しかし、表示画面が１枚だけというような操作では、一枚の画面に表示できる情報量（操作ボタンの表示等）には限りがあるため、階層構造で複数の画面を次々に切替えて操作する必要があり、カメラの位置や名称等を熟知している者でも映像表示を行うまでに時間が掛かっていた（例えば、特許文献１参照。）。
【０００４】
【特許文献１】特開２００６－２３４６５４号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上述のように、従来技術では、所望の映像を表示するためのカメラの選択やプリセット位置の選択に時間がかかる欠点があった。
本発明の目的は、上記のような欠点を除去し、迅速かつ容易に所望の映像表示を実行することができるＣＣＴＶ（ Closed Circuit Tele Vision ）システムの提供にある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記の目的を達成するために、本発明のＣＣＴＶシステムは、視野範囲内を撮像して画像データを送信する複数のカメラを備え、ネットワーク網を介して複数のカメラから送信される画像データを蓄積し要求のあったクライアント端末に送信する第１のサーバとを備えたＣＣＴＶ（Closed Circuit Tele Vision）システムにおいて、複数のカメラについての情報を記憶する第２のサーバを有し、第１のサーバは、クライアント端末が送信したキーワードに基づいて、第２のサーバの情報を参照して複数のカメラのうちから１つを特定し、特定したカメラが送信する画像データをキーワードを送信したクライアント端末に送

信するものである。
【発明の効果】
【０００７】
本発明に拠れば、映像表示をキーワード（住所（の一部）、近くにある施設（道路名、河川名、カメラ種別等）にて検索することができ、所望の映像表示が容易かつ迅速に可能となる。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００８】
本発明は、ＣＣＴＶ（ Closed Circuit Tele Vision ）システムにおける、映像表示において、キーワード検索で住所の一部、若しくは、近くにある施設名を入力することで、カメラ選択又はプリセット位置の選択を容易にかつ迅速に実施することが可能な映像表示機能を備えたＣＣＴＶシステムである。
即ち本発明は、ＣＣＴＶシステムの操作（オペレーション）において映像表示を実行する際に必要な操作（即ち、所望のカメラ選択又はプリセット位置の選択）を、キーワードによる検索で容易にかつ迅速に実施することが可能な映像表示機能を備えたＣＣＴＶシステムである。
【０００９】
本発明のＣＣＴＶシステムの一実施例を図１によって説明する。図１は、本発明のＣＣＴＶシステムの構成を説明するための図である。100-1 ～ 100-m はエリア、11-1 はエリア 100-1 内の集線装置、10-11 ～ 10-1n はエリア 100-1 内のカメラ、11-m はエリア 100-m 内の集線装置、10-m1 ～ 10-mk はエリア 100-m 内のカメラ、20 はネットワーク網、30 はカメラメタサーバ、40 はカメラＷｅｂサーバ、50-1 ～ 50-J は操作用クライアント端末である。ここで、ｎ 、ｍ 、ｋ 、ｊ は、それぞれ自然数である。また、ｎ 、ｍ 、ｋ 、ｊ は、同じ数値でも異なった数値でも良い。
また、カメラ 10-11 ～ 10-1n、……、カメラ 10-m1 ～ 10-mk は、例えば、IP（ Internet Protocol ）カメラである。また、カメラ 10-11 ～ 10-1n、……、カメラ 10-m1 ～ 10-mk は、自身の視野範囲を変更するため、パン角、チルト角、若しくは、ズーム倍率を変更する手段（旋回装置、ズーム倍率変更機構）を備えている。
【００１０】
エリア 100-1 ～ 100-m は、それぞれ、集線装置（ＬＡＮ：Local Area Network ）11-1 ～ 11-m でネットワーク網 20 と結合している。カメラ 10-11 ～ 10-1n は、それぞれ、集線装置 11-1 と結合し、ネットワーク網 20 を介して、ネットワーク網 20 と結合している他の機器と通信を行なう。同様に、カメラ 10-m1 ～ 10-mk は、それぞれ、集線装置 11-m と結合し、ネットワーク網 20 を介して、ネットワーク網 20 と結合している他の機器と通信を行なう。
ネットワーク網 20 に結合している他の機器としては、カメラメタサーバ 30 、カメラＷｅｂサーバ 40 、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j がある。
【００１１】
カメラ 10-11 ～ 10-1n 、……、カメラ 10-m1 ～ 10-mk は、主に、視野範囲内の画像を取得し、取得した画像を画像データとして、カメラＷｅｂサーバ 40 に送信する。また、カメラ 10-11 ～ 10-1n 、……、カメラ 10-m1 ～ 10-mk は、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j のいずれかからの制御信号を受信し、自身の視野範囲（パン角、チルト角、若しくは、ズーム倍率）の変更、又は、その他の制御（レンズ絞り、撮像フレームレート、画像サイズ、等）を行なう。
カメラＷｅｂサーバ 40 は、各エリア 100-1 ～ 100-m 内の各カメラ 10-11 ～ 10- 1n 、……、10-m1 ～ 10-mk から、それぞれの集線装置 11-1 ～ 11-m とネットワーク網 20 を介して送信されてくる画像データを蓄積する。また、要求されれば、蓄積と同時に、要求された操作用クライアント端末（操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-J の少なくとも１つ）に画像データをネットワーク網 20 を介して送信する。
【００１２】

なお、図１でいうエリアは、従来の技術で説明したカメラ選択の操作で、操作用クライアント端末の表示画面に表示した、カメラ選択用の最下層の１画面分のマップ（地図画面）に相当するという考え方もある。そしてこの場合、この最下層の地図画面内に存在するカメラを選択するためには、最初に、ＣＣＴＶシステムの全体図から、段々小さな面積のエリアの地図画面を表示して、最下層の地図画面になって初めてカメラが選択できるものである。

【００１３】

カメラメタサーバ 30 には、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j を操作するユーザが検索するためのキーワードのデータベース、即ち、カメラについての各種情報が入っている。

カメラＷＥＢサーバ 40 は、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j に操作画面（キーワード検索画面、若しくは映像表示画面）を提供する。

操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j では、ユーザがキーワード検索画面を表示し、ＧＵＩ（ Graphical User Interface ）操作若しくはタッチパネル方式等にて、キーワードを入力する。

タッチパネル方式の場合には、例えば、操作用クライアント端末のディスプレイに表示されたキーワード検索画面上にキーワード入力ボックスの他に、文字ボタンがあり、ユーザが文字ボタンを押すことにより入力ができる。

また、ＧＵＩ操作の場合にも、例えば、マウス等のポインティングデバイスを使うことによって、タッチパネルと同様の操作が可能である。また、ＧＵＩ操作の場合には、ユーザがキーボードで入力することもできる。

【００１４】

入力されたキーワードは、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j から、ネットワーク網 20 を介して、カメラＷｅｂサーバ 40 に送信される。カメラＷｅｂサーバ 40 は、受信したキーワードについて、カメラメタサーバ 30 のデータベースを参照し、キーワードに該当するカメラを検索する。そして、検索されたカメラの画像を映像表示画面に組み込んで、要求されたユーザのための送信用の映像表示画面を作成し、要求された操作用クライアント端末に送信する。なお、同時に、映像表示画面には、該当するカメラ番号、エリア名、等の情報を組み込むので、操作用クライアント端末のユーザは、映像表示用画面を見ることによって、正しいカメラが選択されたか否か判断できる。

【００１５】

キーワード検索で、要求を送った操作用クライアント端末では、カメラＷｅｂサーバ 40 から送信された映像表示画面がディスプレイに表示され、検索したキーワードに該当するカメラ番号、エリア名、等の情報と共に、該当するカメラが取得した画像が表示される。

なお、カメラＷｅｂサーバ 40 がキーワード検索でカメラを絞りきれない場合には、キーワード検索画面に、候補を絞り切れなかったことを表示し、再度キーワードを入力するようなメッセージを表示し、更にそれに加えて、一番近い候補から順番に、カメラ番号、エリア名、等の情報と共にそれらのカメラの画像とを組み込んで送信する。その画像は、通常の映像表示画面に組み込まれる画像のサイズや解像度より低くてもかまわない。

そして、要求した操作用クライアント端末では、上記キーワード検索画面を受信して表示画面を見た時に、再度キーワードを入力しなおすか、又は表示された画像又はカメラ番号若しくはエリア名で確認して、該当のカメラがあればそれを選択して、再度カメラＷｅｂサーバ 40 に送信する。

【００１６】

上記キーワードの入力時に、ユーザが、時刻、年月日、等の時間情報を入力すれば、カメラＷｅｂサーバ 40 は、操作用クライアント端末から送信されたキーワードを受信して、ユーザが要求したカメラを特定し、特定したカメラについて過去に蓄積した画像データを映像表示用画面に組み込んで要求のあった操作用クライアント端末に送信する。これによって、ユーザは、過去にカメラＷｅｂサーバ 40 に蓄積された画像を見ることができる

。

また、過去と現在の両方を比較したい場合には、キーワードに「現在」と「過去の時間情報」を入力して送信することで、カメラＷｅｂサーバ 40 はキーワード検索後、該当する現在と過去の画像を映像表示画面に組みこんで、要求のあった操作用クライアント端末に送信するので、要求した操作用クライアント端末のユーザは、現在と過去の画像を比較して見ることができる。

【００１７】

上記実施例において、操作用クライアント端末でユーザが入力するキーワードは、例えば、カメラの視野範囲内若しくは近傍の住所、地名、又はその一部の文字列である。また例えば、近くにある施設名（道路名、河川名、橋梁名、建物名、工場名、社名、店舗名、交差点名、カメラ種別等）又はその一部の文字列である。また例えば、公園名、学校名、病院名、等の公共施設名、又はその一部の文字列である。また併記するキーワードとしては、例えば、それらの撮影時刻、年月日、発生時件名、事故名、等であり、又はそれらの一部の文字列である。

従って、カメラメタサーバ 30 には、操作用クライアント端末 50-1 ～ 50-j を操作するユーザが検索するためのキーワードのデータベース、即ち、カメラについての上記の各種情報が入っている。

【００１８】

上記実施例によれば、操作用クライアント端末から、ユーザがカメラ選択をする操作が容易になり、所望の映像が容易にかつ迅速に表示できるため、災害時等、緊急時のＣＣＴＶシステム運用を円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本発明のＣＣＴＶシステムの構成を説明するための図。

【符号の説明】

【００２０】

100-1～100-m：エリア、 11-1：集線装置、 10-11～10-1n：カメラ、 11-m：集線装置、 10-m1～10-mk：カメラ、 20：ネットワーク網、 30：カメラメタサーバ、 40：カメラＷｅｂサーバ、 50-1～50-J：操作用クライアント端末。

【図１】

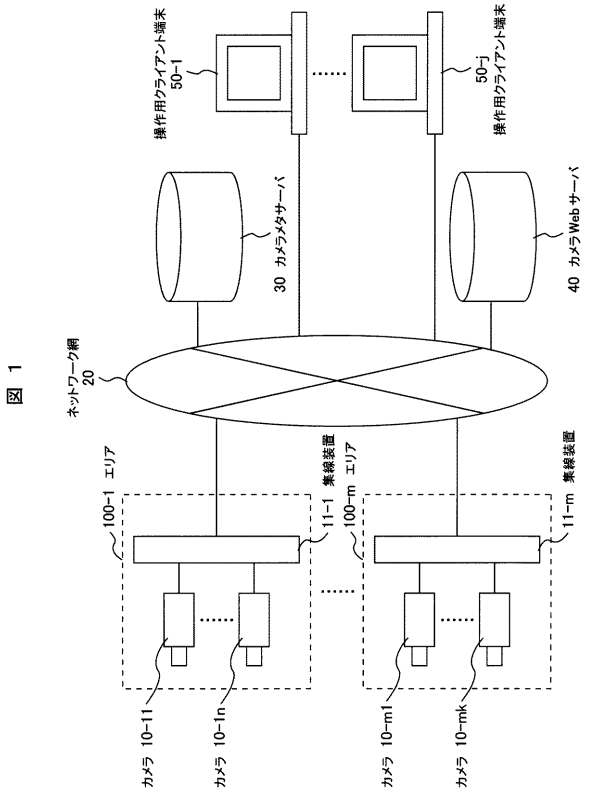
操作用クライアント端末
50−1
50−j
操作用クライアント端末
30 カメラメタサーバ
40 カメラWebサーバ
ネットワーク網
20
100−1 エリア
11−1 集線装置
100−m エリア
11−m 集線装置
カメラ 10−11
カメラ 10−1n
カメラ 10−m1
カメラ 10−mk

図 1

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００４－２４７８４４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０３３５９８（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０１２４５１（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０６８０１０（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－３５５６４１（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０６５５５１（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１１７５６６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｎ　　７／１８
Ｈ０４Ｎ　　５／２２５
Ｈ０４Ｎ　　７／１７３